



Proponente: Verônica Bender Haydu

Área da Psicologia: Análise Experimental do Comportamento

### **TECNOLOGIAS DE ENSINO DE LEITURA DERIVADAS DOS ESTUDOS EXPERIMENTAIS DE ANÁLISE DO COMPORTAMENTO: AVANÇOS E LIMITAÇÕES**

Justificativa: Pesquisas experimentais desenvolvidas principalmente nas duas últimas décadas, investigaram e permitiram desenvolver tecnologias de ensino para estabelecer e aperfeiçoar diferentes repertórios comportamentais, dentre os quais se destacam o de leitura e o de escrita. Os resultados desses estudos são promissores, pois demonstraram a eficácia e a eficiência dessa tecnologia na emergência de comportamentos que não são diretamente ensinados, comprovando a produtividade do ensino. Além disso, foi demonstrado que essa tecnologia resulta em tempo menor para a aprendizagem de leitura com significado. No simpósio aqui proposto serão descritas duas linhas de pesquisa e um estudo que analisou criticamente alguns estudos da bibliografia com vistas a identificar variáveis que podem ser consideradas facilitadoras ou impeditivas da transposição para situações naturais dos conhecimentos e tecnologias derivadas dessas pesquisas experimentais. Uma das linhas de pesquisa que será apresentada envolveu dois estudos que investigaram o efeito da aplicação de uma das tecnologias produzidas a partir de estudos experimentais, o Programa de Ensino de Leitura de Palavras Substantivadas (PELPS). Participaram desses estudos jovens e adultos no início do processo de letramento da EJA, de duas cidades brasileiras de regiões diferentes da federação: Rolândia no Paraná e Belém no Pará. O PELPS envolve o ensino de relações condicionais por meio de escolha de acordo com modelo entre palavra ditada e palavra impressa, e a construção das palavras com letras diante da palavra impressa, e testes de relações emergentes. A segunda linha de pesquisa a ser apresentada é baseada em dados experimentais de que o ensino explícito de discriminação de sílabas promove a emergência da leitura de sílabas de ensino e de novas sílabas com recombinação de letras, além de promover a emergência da leitura de palavras e os desempenhos de cópia e ditado com resposta construída. Serão relatados dois estudos com participantes cegos, aos quais foram ensinados discriminações de sílabas impressas em Braille e do alfabeto romano impresso em relevo. O estudo de revisão da bibliografia, bem como os dados dos estudos das duas linhas de pesquisa a serem relatadas, permitem identificar variáveis relevantes para aumentar a validade dos procedimentos e das tecnologias derivados das pesquisas de Análise Experimental do Comportamento aos contextos da realidade escolar.

Coordenador: Verônica Bender Haydu

### **O PROCEDIMENTO DE CRMTS E O MODELO DA EQUIVALÊNCIA DE ESTÍMULOS APLICADOS AO ENSINO DE LEITURA A ALUNOS DA ESCOLA DE JOVENS E ADULTOS.**

Verônica Bender Haydu (Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR), Olívia Misae Kato (Universidade Federal do Pará, Belém-PA) e Melania Moroz (Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, SP). Analistas do comportamento têm investigado a eficácia e eficiência de estratégias de ensino de leitura baseadas no modelo da equivalência de estímulos. Essas estratégias, geralmente, incluem o CRMTS (Constructed Response Matching to Sample), o qual possibilita a leitura textual recombinativa. No entanto, a maioria dos procedimentos de ensino testados é de aplicação individualizada e poucos estudos foram desenvolvidos em contexto de sala de aula. Dois estudos que visaram avaliar o efeito do Programa de Ensino de Leitura de Palavras Substantivadas (PELPS), a jovens e adultos no início do processo de letramento da EJA, da

cidade de Rolândia-PR (Estudo 1) e da cidade de Belém-PA (Estudo 2). Para selecionar os participantes foi realizado um pré-teste de leitura, tendo sido escolhidos os alunos que não foram capazes de ler palavras dissílabas sem encontros consonantais ou acentos gráficos. O PELPS, que envolve o ensino de relações condicionais por meio de escolha de acordo com modelo entre palavra ditada e palavra impressa, e a construção das palavras com letras diante da palavra impressa, foi aplicado em seguida. Após o ensino de cada palavra nova, eram testadas individualmente as relações emergentes (palavra impressa e nomeação; palavra ditada e montagem da palavra, palavra impressa e figura, figura e palavra impressa). Ao completar cada uma das cinco etapas que envolviam o ensino de 9 a 17 palavras, era aplicado um teste de leitura envolvendo as palavras de ensino e 10 palavras de generalização. Após esse teste, eram realizados dois jogos adaptados (bingo e gincana de montagem de palavras com letras). Em seguida, um novo teste individualizado era realizado. Os dados de dois dos nove participantes do Estudo 1 e de cinco dos dez participantes do Estudo 2, que realizaram apenas a Etapa 1 do estudo não foram considerados para análise. Verificou-se desempenho superior a 80% na leitura das palavras de ensino de seis dentre os sete participantes do Estudo 1 nas cinco etapas; e dos cinco participantes do Estudo 2, nas Etapas 1 e 2. Quanto a leitura de palavras de generalização, no Estudo 1, quatro dos sete participantes apresentaram porcentagem de acertos acima de 80%. Dos participantes do Estudo 2, um participante apresentou entre 40 e 60% de acertos e os demais abaixo de 40%. A redução no percentual de acertos nas últimas etapas pode ser atribuída, em parte, a variáveis de procedimento não controladas como um aumento do grau de dificuldade com uma gradação acima do que os participantes foram capazes de acompanhar. Os resultados indicam a necessidade de estabelecer maior controle pelas sílabas durante o ensino para promover a emergência da leitura textual recombinativa. Conclui-se que o PELPS foi eficiente e é aplicável em situação coletiva de ensino, devendo ser reformulado, principalmente, em relação ao grau de dificuldade das palavras nas etapas finais do procedimento e quanto ao estabelecimento do controle por unidades menores que a palavras, e que novos estudos devem ser conduzidos com diferentes populações para que sua eficácia seja comprovada.

Apoio: Verônica Bender Haydu é bolsista Produtividade em Pesquisa da Fundação Araucária. AEC

2º Apresentador: Olívia Misae Kato

**ENSINO DE DISCRIMINAÇÕES DE SÍLABAS E A EMERGÊNCIA DA LEITURA DE PALAVRAS EM BRAILLE E DO ALFABETO ROMANO EM RELEVO EM CEGOS.** Olivia Misae Kato, Andréa Sales Melo\*\* e Karine Hamad Vieira\*\* (Universidade Federal do Pará, Belém, PA).

O ensino explícito de discriminação de sílabas promove a emergência da leitura de sílabas de ensino e de novas sílabas com recombinação de letras, além de promover prontamente a leitura de palavras com sentido cultural e inventadas, sem estabelecimento de controle restrito e sem a utilização de procedimentos especiais. Os desempenhos de cópia e ditado com resposta construída também emergem prontamente. Seguindo essa mesma linha de pesquisa, foram desenvolvidos dois estudos com participantes cegos, ensinando a discriminação de sílabas impressas em Braille e do alfabeto romano impresso em relevo. No Estudo 1 foi utilizado o alfabeto romano na fonte Arial e o Estudo 2, na fonte Times New Roman. Os dois estudos investigaram se o ensino de discriminações condicionais de sílabas promove a emergência de nomeação oral de sílabas de ensino e de novas sílabas com recombinação de letras. Em ambos os estudos, verificou-se, ainda, a emergência da leitura textual e com compreensão de palavras formadas pelas sílabas de ensino e recombinadas, além de verificar a emergência do desempenho em cópia e ditado com resposta construída. Em cada estudo, dois

participantes cegos foram submetidos a uma sequência das duas condições (Braille e Alfabeto Romano em Relevo), sendo cada um exposto a uma sequência diferente das duas condições. Cada condição consistiu de duas etapas. Na Etapa 1, eram ensinadas as discriminações condicionais das sílabas de ensino “no”, “bo”, “na”, “do”, “ne”, “to” e era testada a leitura textual dessas sílabas e das sílabas com recombinação das letras das sílabas de ensino ba, be, da, de, ta, te. Na Etapa 2, era aplicado o teste da leitura textual e com compreensão das palavras, documentada pelas relações de equivalência entre palavras ditadas (A), objetos (B) e palavras impressas (C). Verificou-se, também, o desempenho emergente em cópia e ditado das mesmas palavras. As palavras eram formadas pelas sílabas de ensino e re combinadas (dado, dedo, teta, nabo, boto, bata, bota e bote). Todos os participantes cegos dos dois estudos apresentaram prontamente a leitura textual das sílabas de ensino e re combinadas em Braille e em relevo, além de demonstrar a emergência imediata da leitura textual e com compreensão das palavras formadas por essas sílabas. Todos também apresentaram prontamente os desempenhos emergentes de cópia e ditado dessas palavras. Nas fases de ensino, todos os participantes também atingiram 100% de acertos na primeira exposição às fases. O ensino explícito das discriminações das sílabas promoveu prontamente todos os desempenhos testados, sem necessitar de procedimentos especiais de ensino e sem estabelecer o controle restrito de estímulos.

Palavras-chave: Leitura recombina tiva, equivalência de estímulos, Braille/Alfabeto Romano em Relevo, Cegos.

M

AEC

3º Apresentador: Mel ania Moroz

**ENSINO DE LEITURA E ESCRITA POR MEIO DE DISCRIMINAÇÕES CONDICIONAIS – TRANSPOSIÇÃO PARA SITUAÇÕES NATURAIS.** Mel ania Moroz (Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Psicologia da Educação, NEPEN – Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre o Ensino, Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, SP).

A educação brasileira, especialmente a pública, não tem cumprido com eficácia a função que lhe é atribuída pela sociedade – ensinar. Conforme evidenciado pelos dados divulgados por órgãos oficiais, o desempenho dos alunos está aquém do esperado para a série cursada, nas mais diferentes áreas curriculares (língua portuguesa, matemática, química, física, por exemplo). Tal situação torna premente que pesquisadores possam formular conhecimentos sistemáticos sobre propostas metodológicas que se demonstrem eficazes na instalação e aperfeiçoamento dos repertórios alvo da ação educativa. Ainda, é fundamental que se evidencie que tais propostas sejam factíveis de serem aplicadas em contexto escolar, especialmente pelo professor. Pesquisas sobre/com base nas relações de equivalência de estímulos, nas últimas décadas, foram realizadas por analistas do comportamento nos mais diferentes países. Tais pesquisas focalizaram tanto o ensino de repertórios em nível básico – como leitura e escrita de palavras, operações matemáticas – como de repertórios verbais mais complexos, o que foi feito a partir de relações entre definições e seus exemplos, entre características e elementos químicos, pronomes e verbos em duas línguas, entre outros aspectos. No Brasil, a frequência de estudos aumentou, particularmente nas duas últimas décadas, focalizando-se a instalação e aperfeiçoamento de diferentes repertórios, dentre os quais se destacam o de leitura e escrita, notadamente o primeiro deles. Os resultados são promissores, pois demonstraram a eficácia do ensino de discriminações condicionais na instalação e aperfeiçoamento do repertório alvo. No entanto, a maioria dos estudos foi

realizada em contextos controlados (laboratório, relação pesquisador-participante), situações essas que permitem questionar o quanto os resultados obtidos podem ser transpostos para situações do cotidiano. Há, pois, a necessidade de proceder à transposição do conhecimento adquirido em contexto laboratorial para o contexto escolar, no qual o processo ensino-aprendizagem, via de regra, envolve um único professor para um grupo de aluno. No presente trabalho, teve-se, por objetivo, analisar pesquisas que possuem, como contexto da investigação, a especificidade de as condições experimentais terem sido aplicadas para grupos de alunos, na própria escola. As pesquisas analisadas ensinaram discriminações condicionais para instalar ou aperfeiçoar repertórios de leitura, algumas delas inserindo também o repertório de escrita. Diversos foram os aspectos analisados, dentre os quais foram abordados: características do contexto de investigação, do pesquisador, dos participantes cujos repertórios foram alvo da ação educativa, e dos procedimentos utilizados. A partir de tais características, foram levantadas variáveis que podem ser consideradas facilitadoras ou impeditivas da transposição, para situações naturais, daqueles conhecimentos produzidos sistematicamente em contextos controlados. Conclui-se que, diante de questionamentos sobre a validade ecológica, são necessárias mais pesquisas que permitam afirmar o poder de aplicação dos conhecimentos produzidos pela Análise do Comportamento para contextos da realidade escolar.

Palavras-chave: Análise do Comportamento, Ensino de Discriminações Condicionais, Validade Externa.

P

AEC